Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg Pr.
Direktor: Prof. Dr. F. v. Mikulicz-Radecki

Lane Medical Library

Schwangerschaftsdauer und Reifegrad bei Zwillingen unter Zugrundelegung der Zwillingsgeburten an der Universitäts-Frauenklinik Königsberg Pr. von 1910-1932

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Albertus-Universität zu Königsberg Pr.

vorgelegt von

Max Dieke

Königsberg Pr.
1935.

Joh. Raabe, Königsberg-Pr.

Referent: Prof. v. Mikulicz-Radecki.

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet!

Die Bearbeitung des Themas soll von dem Endziel geleitet sein, einen Nutzen für die Praxis zu erhalten. Besonders für die Indikationsstellung und für die Möglichkeiten operativer Eingriffe kann eine möglichst genaue Kenntnis über die Beziehungen zwischen Dauer der Schwangerschaft und Größe der Kinder bei Zwillingsgeburten von Wichtigkeit sein. Man denke dabei an Indikationen durch ein enges Becken und an Eingriffe, die wegen Raumenge im Uterus speziell bei Zwillingen, nötig werden können.

Bei Einlingen wissen wir über diese Fragen durch die Arbeiten von Zangemeister und Labhardt bereits Bescheid. Ueber Zwillinge wissen wir nur allgemein, daß die Schwangerschaft häufig früher beendigt ist als bei Einlingen, und daß Zwillingskinder mit mäßiger Entwicklung bessere Aussicht zum Weiterleben haben als gleichentwickelte Einlinge.

Ferner streift das Gebiet auch forensische Fragen und rein wissenschaftliche: ob die Zwillinge, die Föten, wie Parasiten jeder nach eigener Kraft im Mutterleibe leben und dabei rücksichtslos auf Kosten der Mutter wachsen, welches Verhältnis zwischen Mutter und Zwillingsföten besteht, und welches die physiologischen Grenzen der Schwangerschaftsdauer sind.

In der medizinischen Literatur finden sich nur wenige Arbeiten, die das Thema berühren. Lüdi, der dies Thema direkt anschneidet, sagt sogar, daß er in der ganzen Literatur keine Arbeit über diese Frage habe finden können. In den „Berichten der gesamten Geburtshilfe und Gynäkologie" fanden sich Berichte über die Arbeiten von Liebmann[9]) und Essen-Möller[10]), in denen sie sich mit Zwillingen beschäftigt haben. Keine dieser Arbeiten wirft die Frage nach Schwangerschaftsdauer und Reifegrad auf. Einige Zahlen über die Reife aus diesen Arbeiten sollen später herangezgoen werden. Tauber[11]) und Kühnemann[12]) bringen Tabellen über die von ihnen bearbeiteten Zwillingsgeburten. Diese sind, da Angaben

über Länge und Gewicht der Kinder gemacht waren, nach den angegebenen Monaten ihrer Schwangerschaftsdauer geordnet und weiter unten in die Tabelle C eingesetzt worden.

Für die Schwangerschauftsdauer für Einlinge fand man am häufigsten 271 Tage, vom ersten Tag der letzten regelmäßigen Regel angerechnet.[3]) Gemäß der geltenden Schulregel, werden zum ersten Tag der letzten regelmäßig aufgetretenen Regel sieben Tage hinzugezählt und drei Monate abgezogen.

Bei der Begriffslegung „Reifegrad" für Einlinge ging man von der Beobachtung aus, daß Kinder, die am 271. Tage nach dem ersten Tag der letzten regelmäßigen Regel, dem am häufigsten gefundenen Geburtstermin, geboren wurden, neben der Fähigkeit weiterzuleben noch eine ganz bestimmte Körperentwicklung erreicht haben. Als Erkennungsmaß für diesen Grad der Körperentwicklung ist die Länge als am wichtigsten befunden worden, weil sie am konstantesten ist. Daneben sind das Körpergewicht und einige Kopfmaße zu beachten, für die folgende Maße als Norm gelten. Nach Zangemeister[6]) beträgt die Länge eines reifen Einlings 50 cm und das Gewicht 3250 g. Als untere Grenzwerte werden 48 cm Länge und 3000 g Gewicht und als obere Grenzwerte 52 cm Länge und 3500 g Gewicht angegeben. Der Kopfumfang im Planum fronto-occipitale beträgt 34 cm. Nach Frank[8]) soll bei einem reifen Kind dieser Umfang nie unter 32 cm liegen. Der gerade Kopfdurchmesser von der Glabella bis zum Hinterhaupt mißt 12 cm, der große Querdurchmesser zwischen beiden Scheitelbeinhöckern 9,5 cm und der kleine Querdurchmesser zwischen den Schläfen 8 cm.

Wir sind gewohnt, diese für Einlinge allgemein gültigen Werte auch für Zwillinge zu gebrauchen und bei der Frage nach der Reife oder Unreife die Länge des größeren der beiden Zwillingskinder als Maßstab zu nehmen. Auf diesem Standpunkt steht auch Lüdi[1]) am Ende seiner Arbeit. Wir werden aber zu einem anderen Schluß kommen.

Zur genaueren Bearbeitung des Themas wurde das gesamte Krankenmaterial an Hand der Krankenblätter rückläufig durchstudiert. Ihre Einzelheiten wurden ausgezogen und zu einer Kartothek geordnet. In den Jahren von 1910—1932 wurden an der Universitätsfrauenklinik 374 Mehrlinge geboren, darunter waren 7 Drillinge, die zum Schluß mit aufgeführt werden sollen. Die Angaben der Kranken-

blätter der ersten fünf Jahre gingen nicht sehr auf die Einzelheiten ein, genügten aber, um in die Arbeit mit einbezogen zu werden. Besonders über die Termine der letzten Regel und der zu erwartenden Niederkunft waren nur ungefähre Zeiten innerhalb der Monate angegeben. Etwa seit 1915 fanden sich genauere anamnestische Angaben. Da es bei der Bearbeitung der Fälle darauf ankommt, aus den Erfahrungen der Praxis die Nutzanwendung auf die Praxis zu ziehen, so sind auch diese Fälle mit nicht ganz genauen Angaben hinzugenommen worden. Denn es ist in der Praxis ebenfalls oft nicht möglich, die Termine auf genaue Tage festzulegen. Andererseits fanden sich in fast allen Jahrgängen doch in einzelnen Fällen genaue Angaben über die Empfängniszeit. Diese 28 Fälle sollen weiter unten gesondert aufgeführt werden.

Unter Abzug der 28 Fälle mit genau bekanntem Konzeptionstermin und der 7 Drillingsfälle bleiben noch 338 Fälle, die als wesentlicher Grundstock für die Bearbeitung des Themas dienen sollen.

Bezüglich der Reifezeichen fanden sich in den Krankenblättern nur kurze Angaben. Selten werden Lanugobeharrung und Fingernägel beschrieben. Neben der Länge und dem Gewicht werden Kopfmaße angegeben. Es wird fast immer ein Urteil über Reife oder Unreife abgegeben. Nur in 31 Fällen, die weiter unten zusammengenommen sind, ist das Urteil nicht eindeutig.

Eine Durchsicht der 338 Geburten zeigt, daß bei 135 Geburten = 39,94 % beide Kinder als reif bezeichnet sind, und 9 Geburten, bei denen nur ein Kind als reif bezeichnet ist. Unter diesen 135 Geburten ist in 13 Fällen das größere Kind nicht 48 cm lang. Es ist daraus zu ersehen, daß bei der Beurteilung der Kinder die untere Grenze der Länge für Einlinge unterschritten worden ist. Wie weit dies berechtigt ist, wird sich später zeigen. Nach Abzug dieser 13 Fälle bleiben von den 338 Zwillingsgeburten nur 122 = 33,4 % übrig, wo das größere Kind mindestens 48 cm lang ist und somit, nach dem Maß für Einlinge gemessen, die Kinder als reif zu bezeichnen sind. In der Kartothek finden sich aber 80,8 % lebendgeborene Kinder.

Vergleicht man die geringe %zahl der als reif bezeichneten Kinder mit der hohen %zahl der lebendgeborenen Kinder, so drängt sich der Gedanke auf, daß für reife Zwillinge die untere Grenze der Länge tiefer liegen muß.

Entsprechend wird auch der Mittelwert der Länge von 50 cm für das jeweilig größere Kind zu hoch sein, da er nur in 71 Fällen = 21 % erreicht wird.

Der Mittelwert des Gewichtes von 3250 g ließ sich nur in 33 Fällen = 10 % für die größeren Kinder feststellen, so daß auch der Normwert des Gewichtes tiefer liegen muß. Die normale Schwangerschaftsdauer von 271 Tagen wird von Zwillingen nur in 49 Fällen = 14,4 % erreicht. Diese geringen Prozentsätze für Länge, Gewicht und Schwangerschaftsdauer lassen darauf schließen, daß die für Einlinge geltenden Werte, selbst wenn sie auf das jeweilig größere Kind angewandt werden, zu hoch sind, um als Normwerte zu gelten.

Um zu einem solchen für Zwillinge zu gelangen, ist unter Benutzung aller 338 Geburten zunächst Statistik I angelegt worden. Dazu ist für die einzelnen Fälle der Kartothek nach den Angaben über die letzte Regel ein Geburtstermin gemäß der Schulregel errechnet worden. Bei den Fällen der ersten fünf Jahre, wo die letzte Regel nur ungefähr angegeben war, wurden für den Anfang des Monats der 5., für die Mitte des Monats der 15. und für das Ende des Monats der 25. Tag eingesetzt. Nach dem sich ergebenden Unterschied zwischen dem errechneten und tatsächlichen Geburtstermin sind dann sämtliche Fälle, ohne Rücksicht auf Reife oder Unreife der Kinder, so geordnet worden, daß die Geburten, die früher als errechnet erfolgten, mit minus, die, die später als errechnet erfolgten, mit plus-Vorzeichen versehen und zu Gruppen zu je fünf Tagen zusammengefaßt wurden. Nur bei fünf Geburten stimmte der errechnete mit dem tatsächlichen Geburtstermin überein. Sechs Gruppen mit nur 54 Geburten überschritten den errechneten Geburtstermin und 15 Gruppen mit 284 Geburten lagen darunter.

In der Statistik erhalten die senkrechten Reihen die Durchschnittswerte bzw. Zahlen für die Angaben der Kopfreihe und zwar:

in den Reihen 1—5 über Stand und Geburtenzahl der Mütter, die allerdings für die Berechnung nicht verwertet worden sind,

in den Reihen 6—9 über Durchschnittswerte der zeitlich erstgeborenen Kinder nach Länge, Gewicht, Kopfumfang und Kopfdurchmesser,

Statistik I

Termin	Mädchen	I. Para	II. Para	III. Para	XIII. Para	Länge	I. Kind Gewicht	Kopfumfang	Gerader	I. Quer	II. Quer	♂	+o	tot	reif	V	Anzahl	Länge	II. Kind Gewicht	Kopfumfang	Gerader	I. Quer	II. Quer	♂	+o	tot	reif	V	Durchschnitt Länge	Gewicht	Kopfumfang	reif	reif	Summe
$+^{74}/_{31}$	2	2	?	0	2	50_{5}	2990	35_{8}	11_{8}	9	8	3	1	2	5	3	5	50	2818	34_{3}	11	9_{1}	8_{1}	4	1	1	4	2	50_{25}	2901	35_{5}	1		9
$+^{30}/_{26}$	1	2			1	50_{33}	3150	34_{1}	10_{3}	8_{5}	7_{86}	2	1		3	2	3	50_{17}	3130	34_{1}	11_{1}	8_{5}	7_{7}	1	2	1	2	1	50_{25}	3140	34_{1}	1		5
$+^{20}/_{16}$	3	3	1	2	5	45_{8}	2363	33_{4}	10_{4}	8_{7}	7_{3}	4	2		1	3	6	45_{75}	2332	32_{9}	10_{3}	8_{4}	7_{1}	3	3	2	1	3	45_{78}	2347	33_{15}	10		2
$+^{15}/_{11}$	4	3	5	0	2	49_{3}	3051	34_{6}	11_{6}	9_{2}	8_{4}	5	8		8	9	13	49_{3}	2861	33_{7}	11_{2}	9_{3}	7_{8}	7	6	3	7	3	49_{3}	2956	34_{15}	11	1	16
$+^{10}/_{6}$	2	0		0	5	48_{9}	2950	33_{7}	10_{65}	8_{91}	7_{4}	9	7	2	7	4	11	49_{05}	2564	32_{8}	10_{9}	8_{6}	7_{05}	2	9	2	7	7	48_{92}	2657	33_{25}	8	2	16
$+^{5}/_{1}$	4	9	1	1	2	49	3010	34	11_{06}	9_{4}	8_{1}	8	8	2	15	11	16	48_{6}	2930	34_{2}	11_{2}	9_{4}	7_{3}	6	10		13	5	48_{8}	2970	34_{1}	4	3	31
0	1	2	?	0	4	47_{8}	2794	33_{9}	11_{1}	9	7_{3}	2	3	1	4	2	5	48_{2}	2802	33_{6}	11	9_{1}	8_{5}	1	4	1	5	3	48	2798	33_{75}	1		9
$-^{1}/_{5}$	2	6	4	4	10	48_{5}	2870	34	11_{2}	9_{83}	7_{5}	8	10	1	12	7	18	49_{3}	2915	34	11_{1}	8_{6}	7_{6}	11	7		12	9	48_{3}	2892	34	12	5	29
$-^{6}/_{10}$	2	10	9	5	6	49	2923	33_{6}	11_{1}	9_{15}	7_{5}	17	17	7	26	15	34	48_{8}	2912	34_{03}	11_{37}	9_{01}	7_{63}	12	22	5	30	19	48_{9}	2918	33_{81}	12		56
$-^{11}/_{15}$	5	6	4	2	5	48_{96}	2898	33_{68}	11_{04}	8_{92}	7_{6}	8	10	1	14	9	18	48_{4}	2706	33_{23}	10_{83}	8_{92}	7_{58}	8	10	2	13	9	48_{68}	2802	33_{4}	9	5	32
$-^{16}/_{20}$	8	13	8	4	5	47_{41}	2636	33_{35}	10_{77}	8_{34}	7_{2}	17	13	3	19	17	30	47_{02}	2484	32_{96}	10_{63}	8_{7}	7_{2}	14	16	3	19	13	47_{21}	2737	33_{15}	22	11	49
$-^{21}/_{25}$	7	17	5	1	4	46_{96}	2479	32_{77}	10_{84}	8_{92}	7_{1}	15	17	2	18	14	28	47_{96}	2430	32_{69}	10_{77}	8_{61}	7_{2}	17	11	2	16	14	47_{11}	2458	32_{73}	22	10	44
$-^{28}/_{30}$	9	15	4	2		46_{48}	2387	32_{35}	10_{04}	8_{7}	7_{09}	16	8	4	1	17	26	45_{06}	2218	31_{38}	10_{33}	8_{87}	6_{8}	13	12	5		9	45_{77}	2306	32_{16}	51	6	7
	45	97	43	22	51	48_{96}	2808	33_{78}	11_{01}	0_{01}	7_{55}	110	101	25	128	113	213	48_{3}	2700	33_{42}	10_{9}	8_{81}	7_{49}	99	123	27	130	97	48_{3}	2828	33_{96}	164	44	305
$-^{31}/_{35}$	4	9	6	0	5	45_{75}	2298	32_{12}	10_{27}	8_{35}	6_{82}	11	8		5	10	20	46_{57}	2399	32_{05}	10_{45}	7_{85}	7	10	10	1	5	10	46_{58}	2349	32_{16}	30	2	12
$-^{36}/_{40}$	2	8	4	2	3	45_{5}	2153	31_{4}	10_{8}	8_{41}	6_{73}	8	9	2	2	12	17	44_{25}	2056	30_{44}	10_{6}	8_{6}	6_{8}	10	7	2	2	5	45_{4}	2110	30_{92}	30	2	6
$-^{41}/_{45}$	7	11	4	1	0	13_{37}	1788	30	0_{85}	8_{3}	6_{6}	7	9	3	4	5	16	43_{62}	1916	30_{28}	10_{23}	8_{23}	6_{93}	7	9	2	2	11	43_{5}	1852	30_{14}	26		7
$-^{46}/_{50}$	5	7	7	1	4	44_{8}	2071	31_{25}	10	8_{4}	7	9	10	2	4		19	43_{7}	2021	30_{6}	10_{14}	8_{25}	7	13	6	4	4		44	2046	30_{91}	30	1	9
$-^{51}/_{55}$	2	4	2	1	1	43_{5}	1990	31_{7}	10	8_{5}	7	5	3	3		5	8	42_{6}	1851	32_{17}	10_{01}	8_{3}	6_{8}	4	4	5		3	43_{05}	1920	31_{95}	16		
$-^{56}/_{60}$		2	1	2	2	40_{28}	1336	28_{5}	9_{1}	6_{66}	5_{83}	1	6	5		2	7	41_{8}	1818	29_{25}	9_{5}	8_{1}	6_{5}	3	4	5		5	41	1577	28_{87}	14		
$-^{61}/_{65}$	2	3	2	2	1	41_{75}	1666	29_{1}	9_{4}	7_{83}	6_{83}	5	3	4		6	8	41_{62}	1570	29_{38}	9_{6}	7_{75}	6_{5}	4	4	5		2	41_{68}	1618	29_{21}	16		
$-^{66}/_{70}$	6	5	1			40_{66}	1683	29_{2}	0_{0}	8	6_{4}	4	2	1	1		6	42_{33}	1700	29_{9}	10_{02}	8	6_{1}	3	3	2	1		41_{49}	1691	29_{55}	10		2
b —166	6	8	5	4	4							11	13	17		13	24							8	15	15		11						
	79	154	79	35	74	45_{77}	2320	32_{1}				171	165	62	143	166	338	45_{8}	2245	32				162	185	67	144	144				336	49	341

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153514_0056

Frauen	Termine	L		Gewicht	Schädelmaße				reif	L		Gewicht	Schädelmaße				reif	eiig	Termine	L	G	Schädelmaße				Länge der großen Kinder	Länge der kleinen Kinder
	+ 21	♂	50	3170	33	11_5	9	8		♂	49	2480	31	10	8	6_5		1	+ 10/6	49_5	2610	32_5	10_{75}	8_{75}	7_{25}	51	48
	+ 8	♂♀	48	2450	32_5	11	8_5	7		♂♀	51	2770	32_5	10_5	9	7_5		1	+ 5/1	52	3140	33	11	9_5	6_5	53	51
	+ 2	♂	50	3150	32	12	9	8		♂	53	3780	36	12	10	9		?	0								
	+ 1	♂♀	53	2930	32	10	10	7_5	+	♂♀	52	2900	34	12	9	7_5		2	− 1/5	48_5	2940	34_5	11_{25}	9_5	7	49	48
F	0			2200					−	♂♀	48	2650	32	12	9	7_5		?	− 6/10	48_5	2550	31_5	11	8_5	6_{75}	49	48
	− 1	♂♀	49	2920	34_5	11_5	9	7		♂	48	2960	35	11	9_5	7		2	− 11/15	48	2850	33_{68}	10_9	8_8	7_5	49_2	46_8
	− 10	♂	49	2620	32	11	8_5	7		♂	48	2480	31	11	8_5	6_5		2	− 16/20	47_5	2920	33_3	10_7	8_9	7_{55}	49	45_8
F	− 11	♂	45	2100	33	11	8	7		♂	48	2740	33	9	8	7		2	− 21/25	48	2695	33_9	11_1	9_6	7_5	49_{33}	46_{66}
	− 11	♂	50	2850	35	11_5	9	8		♂	48	3050	34	11_5	9	7_5		2	26/30	45_{25}	2215	31_{65}	10_{15}	9_{25}	6_9	47_5	44
	− 15	♂	46	2770	33_5	11	9_5	7_5		♂	51	3590	34	11	9	8		2	− 31/35	47	2870	32_5	10_{75}	8_{75}	7	47_5	46_5
	− 15	♂	48	3020	34	11	9_5	7		♂	48	2690	33	11	9	8		2									
	− 18	♂	46	2920	35	11_5	9	8		♂	46	2550	33	11	9	7_5		2									
	− 18	♂	43	2360	33	11	9	7		♂	51	2800	34	11	10	7		2									
F	− 19	♂	49	2980	33	9	8_5	7_5		♂	47	2520	33_5	11	8_5	7		?									
F	− 20	♂	49	2800	34	11	9	8	−	♂	47	2300	32	11	9	8	−	2									
F	− 21	♂	46	2130	32_5	11	9_5	7		♂	50	2950	35	11_5	10	7_5		2									
	− 23	♂	45	2000	33	10_5	9	7_5	−	♂	48	2700	34	11	9_5	8	−	2									
	− 23	♂	49	3450	36	11_5	10	8		♂	50	2580	34	11	9	7_5		2									
F	− 30	♂	43	1670	30	9	10	7_5	−	♂	46	2300	31_5	11_5	9	7_5	−	2									
F	− 30	♂	49	2520	32_4	10	9	6		♂	45	2390	32_5	10	9	6_5		?									
	− 32	♂	47_5	3110	33	11	9	7_5		♂	46_5	2630	32	10_5	8_5	6_5		?									
	− 36	♂	45	1850	+				−	♂	44	1920	32	10	9	7_5	−	2									
	− 37	♂	46	2170	33	10	8_5	7	−	♂	42	1780	31	10	8_5	7	−	2									
	− 43	♂	41	2110	31_5	9	7_5	6	−	♂	43	1820	31	8_5	6_5	5	−	?									
	− 49	♂	44	2000	33	11	8	7	−	♂	46	2170	33	11	9	7_5	−	1									
F	− 81	♂	39	1050	27	10	7_5	6_5	−	♂	39	1250	26	11	7	6_5	+	2									
	− 99	♂	34	860	25	8	6	5	−	♂	34	900	23	8	6	5	+	2									
	−126	♂	24	+					−	♂	32	+						?									
																		8 x ?									

in den Reihen 10 und 11 über Geschlecht der Kinder,
in der Reihe 12 über Anzahl der totgeborenen oder im Laufe von 48 Stunden gestorbenen Kinder,
in Reihe 13 über Anzahl der reifen Kinder,
in Reihe 14 über Anzahl der Kinder, die größer als das zeitlich zweitgeborene sind,
in Reihe 15 über Anzahl der Geburten,
in den Reihen 16—23 über die zeitlich zweitgeborenen Kinder, wie in den Reihen 6—13,
in Reihe 24 über Zahl der zweitgeborenen Kinder, die größer als die erstgeborenen sind,
in den Reihen 25 -27 über Durchschnittswerte beider Kinder nach Länge, Gewicht und Kopfumfang,
in Reihe 28 über Anzahl der unreifen Kinder,
in Reihe 29 über Anzahl der Kinder, die nach dem später folgenden neuen unteren Grenzwerte für die Länge noch als reif — neureif — zu bezeichnen sind, und
in Reihe 30 über die sich damit ergebende Gesamtzahl der reifen Kinder.

In den wagerechten Reihen kann man diese Angaben den Gruppen entsprechend ablesen. Nach der Gruppe 26/30 ist eine Zusammenzählung bzw. Durchschnittsberechnung für die Werte der Gruppen eingeschoben worden, die den 10. und 11. Schwangerschaftsmonat umfassen. Die vorletzte Reihe zeigt, daß in der Gruppe -71 -166 die Zahl der totgeborenen Kinder die der lebend geborenen übersteigt, d. h.: daß Zwillingskinder mit sieben einhalb Monaten Schwangerschaftsdauer zu 50 % und mehr tot geboren werden.

Die Schlußreihe bringt die Endsummen und einige Durchschnittswerte der senkrechten Reihen für die Gruppen zwischen den Terminen + 74/-70.

Wir finden für die ersten Kinder eine Durchschnittslänge von 45,77 cm und ein Durchschnittsgewicht von 2320 g, für für die zweiten Kinder entsprechend 45,80 cm Länge und 2254 g Gewicht.

Zum Vergleich sollen jetzt die Durchschnittswerte aller Zwillinge nach den Arbeiten von Liebmann[9]), Essen-Möller[10]), Tauber[11]) und Kühnmann[12]) gebracht werden. Es ergeben sich bei ihnen folgende Werte.

Liebmann[9]): 45 cm Länge, 2144 g Gewicht,
Essen-Möller[10]): 46,05 cm Länge, 2607 g Gewicht,
Tauber[11]): 46,46 cm Länge, 2467 g Gewicht,
Kühnemann[12]): 45,25 cm Länge, 2365 g Gewicht.

Die Durchschnittswerte dieser insgesamt 1000 Geburten umfassenden Berechnungen ergeben folgende Zahlen: 45,75 cm Länge, 2373 g Gewicht. Diese Durchschnittswerte werden in der Statistik I von dem Mittelwert beider Kinder hinsichtlich der Länge in 62,1 % der Fälle und hinsichtlich des Gewichtes in 58 % der Fälle erreicht.

Eine Bewertung der ein- und zweieiigen Zwillinge wurde nicht vorgenommen, weil ein ziemlich hoher %-Satz, nämlich 33,7 % der Geburten wohl gleichgeschlechtig waren, die Krankenblätter aber keine Angaben über die Eihäute brachten. Unter Mitbenutzung der Arbeiten von Tauber[11]), Jena und Kühnemann[12], Bonn, läßt sich folgende Tabelle in %-Zahlen über die die Ein- und Zweieiigkeit aufstellen:

	Kbg. eigene Statistik	Tauber	Kühn	Durchschnitt
eineiige	5,75	10	22	12,58
gleichgeschlechtige ohne Angaben	33,7	22	10	30,9
zweieiige	60,55	41	68	56,52

In der Statistik II sind die 28 Fälle einzeln aufgeführt, bei denen der Empfängnistag in den Krankenblättern angegeben war. Sie sind wie in der Statistik I nach dem Unterschied des errechneten und des wirklichen Geburtstermins geordnet. Bei der Errechnung wurden vom Tag der Empfängnis drei Monate abgezogen. Nur acht Mütter waren verheiratet. Die Statistik zeigt in der zweiten senkrechten Reihe an wieviel die Geburten zu früh oder zu spät nach dem errechneten Termin erfolgten. Wir sehen, daß diese Termine sich von −21 bis −126 bewegen. Die Reihen III bis V geben das Geschlecht und die Maße der erstgeborenen Kinder an. In der 6. Reihe ist die Anzahl der unreifen und toten Kinder bezeichnet. In den Reihen 7 bis 10 wiederholen sich die Angaben von den Reihen 3 bis 6 für das zweitgeborene Kind. in der 11. Reihe sind die ein- und zweiigen Kinder bezeichnet. Acht Fälle mit gleich

geschlechtigen Kindern sind mit einem Fragezeichen versehen, da über die Eihäute keine Angaben gemacht waren. Nach Analogie von Statistik I sind in den folgenden senkrechten Reihen die Geburten zu Gruppen von je fünf Tagen zusammengefaßt. Die Reihen 13 bis 15 bringen die Durchschnittsmaße der Länge, des Gewichtes und der Kopfmaße der Kinder, Reihe 16 gibt die Durchschnittslänge der größeren und Reihe 17 diejenige der kleineren Kinder an.

Die Durchschnittszahlen für alle Kinder dieser Statistik sind wie folgt: 48,17 cm Länge, 2727 g Gewicht, 33,16 cm Schädelumfang, 10,90 cm gerader-, 8,99 cm I. querer-, 7,4 cm II. querer Kopfdurchmesser. Die Werte für die als reif bezeichneten Kinder sind: 48,26 cm Länge, 2772 g Gewicht, 33,31 cm Schädelumfang, 11,1 cm gerader, 9,1 cm I. querer-, 7,31 cm II. querer Kopfdurchmesser.

In den Arbeiten von Tauber[11]), Jena und Kühnemann[12]), Bonn, finden sich einzelne Angaben über die Länge und das Gewicht der Kinder, über die Reife, bzw. Unreife, über lebend- oder totgeborene Kinder und über den Schwangerschaftsmonat, in dem die Geburt eintrat. So konnten die Geburten zu Monaten zusammengefaßt und für Länge und Gewicht Durchschnittswerte errechnet werden.

In der Tabelle C

Tabelle C

Monate	Jena	Zahl	% reif	Kinder tot	Bonn	Zahl	% reif	Kinder tot	Statistik I	Zahl	% reif	Kinder tot	Statistik II	Durchschnitte	% reife
11						4	4,5			59	17	15			7,2
L	länge				48				48,62				49,5	48,71	
G	ewicht				2680				2634				2775	2692	
10		26	33	8		52	58,4	5		141	41	33			44,1
L	48,75				46,45				48,11				47,62	47,73	
G	2743				2580				2754				2695	2693	
9		19	24	7		28	31,5	7		93	28	27			28
L	48,1				44,55				44,55				44,62	45,45	
G	2413				2050				2287				2156	2226	
8		18	23	11		5	5,6	3		30	9	30			12,5
L	46				42				41,04					43,01	
G	2066				1419				1623					1703	
7		14	18	19						9	3	17			7
L	43														
G	1712														
6		6	2	4						6	2	7			1,2
L	36														
G	1150														
		79		46		89		15		338		129		506 Geburten	
				” 30%				” 8,4%				” 19%		46,23	2329
	A				B				C				D	E	

sind in den senkrechten Hauptspalten A und B die aus den Arbeiten von Tauber[11]) und Kühnemann[12]) errechneten Werte eingetragen worden, getrennt nach Anzahl der Geburten, prozentualer Verteilung aller reifen Kinder und Anzahl der toten Kinder. Die Spalten B und C bringen die Werte der Statistiken I und II, in Monaten zusammengefaßt. Die Spalte E enthält die Durchschnittswerte der Spalten A bis D für die einzelnen Monate. Die Monatswerte für Länge und Gewicht sind in den wagerechten Reihen abzulesen.

In dieser Tabelle C sind insgesamt 506 Geburten zusammengefaßt. Für sämtliche Geburten in den Monaten 8 bis 11 ergeben sich für die Länge und das Gewicht folgende Durchschnittswerte:

Länge 46,23 cm und Gewicht 2329 g.

In der Statistik I liegt der zahlenmäßige Mittelpunkt aller Geburten in der Gruppe —21 25 und zugleich sind die drei nach oben und unten benachbarten Gruppen zahlenmäßig die stärksten. Man kann daraus schließen, daß in diesem Bereich das normale Ende der Zwillingsschwangerschaften zu suchen ist. Bei einem Vergleich mit den reifen Geburten zeigt sich allerdings, daß der zahlenmäßige Mittelpunkt der Geburtstermine aller als reif bezeichneten Kinder etwa 10 Tage höher liegt.

In der Statistik II liegt der zahlenmäßige Mittelpunkt aller Geburten um den Termin —20, derjenige der als reif bezeichneten Geburten bei —15. Beide Termine sind also näher zusammengerückt.

In der Tabelle C liegt für die Werte als der Arbeit von Tauber der zahlenmäßige Mittelpunkt sowohl für die Anzahl der Geburten, als auch für die prozentuale Verteilung der reifen Kinder am Ende des 9. Monats und bei Kühnemann am Anfang des zehnten Monats.

Es ist also ersichtlich, daß der mittlere Geburtstermin für Zwillingsgeburten tiefer liegt als bei Einlingen und zwar in der Terminbreite von 0 bis 30. Die große Breite kann damit erklärt werden, daß die Raumenge des Mutterleibes je nach Konstitution der Gebärenden die Geburt mehr oder weniger früh veranlaßt.

Zieht man die große Zahl von 506 Fällen, die den Berechnungen zugrunde liegt, in betracht, so darf behauptet werden, daß der errechnete Wert des Geburtstermins als

Norm für Zwillingsgeburten gelten kann. Will man für die Praxis einen Mittelwert für den Geburtstermin auf den Tag festlegen, so sollte man ihn möglichst nahe dem Nullpunkte wählen. Man könnte die 7 Tage, die bei Einlingen zum ersten Tag der letzten regelmäßigen Regel hinzugezählt werden, fortlassen und für Zwillingsschwangerschaften von diesem Tage an glatt drei Monate rückwärts rechnen.

Um zu einem Urteil über den Reifegrad der Zwillingsgeburten zu gelangen, muß zunächst auf die als reif bezeichneten Fälle zurückgegriffen werden. Von diesen sind in der folgenden Tabelle A

Tabelle A

Termine	L	Gewicht	K.u.	Termine	L	Gewicht	K.u.
+ 74/31	53,6	2996	36	− 6/10	49,1	3186	34,2
+ 30/26	51,5	3325	34,35	− 11/15	49,6	3090	33,4
+ 25/21	50	3450	36	− 16/20	49,2	2825	33,7
+ 20/16	50	3450	36	− 21/25	49,2	2775	33,4
+ 15/11	50,2	3193	34,8	26/30	48	2632	32,8
+ 10/6	50,9	2910	34,6	− 31/35	49,5	3347	33,8
+ 5/1	49,8	3176	35	− 36/40	49,5	3085	34,2
0	49	3176	34,2	− 41/45	45,5	3325	33
− 1/5	50,01	3195	34,4	46/50	48	2200	32,2
				− 70	48	2640	32

die größeren Kinder zusammengestellt und wie in Statistik I ihre Gruppendurchschnittswerte errechnet worden. In gleicher Weise ist die Tabelle D von allen Kindern ohne Rücksicht auf die Reife gebildet worden.

Tabelle D

Termine	Länge	Gewicht	Schädelumfang
+ $^{74}/_{31}$	51	2370	35_3
+ $^{30}/_{26}$	50_{66}	3200	34^9
+ $^{20}/_{16}$	46_{66}	2456	33_6
+ $^{15}/_{11}$	50_{25}	3190	34_{91}
+ $^{10}/_{6}$	49_{72}	2735	33_1
+ $^{5}/_{1}$	49_{53}	3120	34_1
0	49	3050	34_2
— $^{1}/_{5}$	49_4	3215	34_{14}
— $^{6}/_{10}$	49_{74}	3031	34_{85}
— $^{11}/_{15}$	49	3007	33_5
— $^{16}/_{20}$	48	2693	33_{23}
— $^{21}/_{25}$	47_{75}	2563	32_6
— $^{20}/_{30}$	46_{85}	2355	32_{65}
— $^{31}/_{35}$	47_2	2480	42_{58}

Für die Terminbreite von 0 bis —30, die als mittlerer Geburtstermin für Zwillingsgeburten gefunden wurde, ergeben sich für die Länge, das Gewicht und den Kopfumfang aus den Tabellen A und D und für die größeren Kinder der Statistik II folgende Werte:

	Länge in cm	Gewicht in g	Kopfumfang in cm
A	49,1	2981	34,4
D	48,4	2830	33,45
Stat. II	49,1	2892	34

Aus dieser Aufstellung ersieht man, daß die größeren Kinder in der Länge um 1 cm, im Gewicht um 350 g gegen Einlinge zurückbleiben, daß sie ihnen aber im Schädelumfang vollständig gleichkommen. In der Kartothek erreicht

nur in 29,5 % aller Fälle das größere Kind die Länge 49 cm. Stellt man in der Tabelle A die Gruppen zwischen den Terminen —30 bis —70 zusammen, um aus ihnen einen unteren Grenzwert für die Länge zu finden, so ergibt sich ein Durchschnittswert von 48 cm. Dieser Wert, der demjenigen für Einlinge entspricht wird nur in 36 % der Fälle vom größeren Kind erreicht. Wir müßten aber zu einem tieferen unteren Grenzwert kommen, der von mehr Kindern erreicht wird. Nehmen wir 47 cm dafür an, so würde dieses Maß schon von 49,4 % der Fälle erreicht werden.

Bei den bisherigen Berechnungen sind, wie allgemein üblich, zur Bestimmung des Reifegrades nur die größeren Kinder herangezogen worden. Die Folge davon ist, daß nach den oben gefundenen mittleren und unteren Normwerten nur ein geringer %Satz aller Zwillinge als reif erklärt werden kann. Die Erfahrung lehrt jedoch, daß Zwillingskinder, die diese Normwerte nicht erreichen, lebensfähig sind, oft sogar lebensfähiger als Einlinge mit größeren Maßen. Auch werden in den bearbeiteten Krankenblättern oft Zwillinge als reif bezeichnet, die nach der üblichen Reifebeurteilung als unreif bezeichnet werden müßten. Stellen wir die Berechnungen auf noch breitere Grunglage, indem wir den Mittelwert beider Zwillingskinder zugrunde legen, so kommen wir zu wesentlich anderen Normwerten.

Zu solch niedrigen Werten ist schon Lüdi gekommen, weshalb seine Ergebnisse zum Vergleiche bei den folgenden Berechnungen herangezogen werden sollen. Er gibt folgende Werte an:

Tabelle B

Termine	Länge	Gewicht	Termine	Länge	Gewicht
+ 20/11	48,05	2697	— 11/20	44,9	2281
+ 10/1	48,85	2850	— 21/30	45,4	2291
1/10	46,9	2527	— 31/40	43,3	1935

Unter Zugrundelegung der Mittelwerte beider Zwillinge ergeben sich für die Terminbreite 0 bis —30 aus den Statistiken I und II und der Tabelle C folgende Werte:

Termine	Geschlecht	Länge	Gewicht d. lebenden Kindes	Schädel-umfang	reif	Geschlecht	Länge	Gewicht d. II. Kindes	Schädel-umfang	reif	Angaben der Reife	unreif
+ 13		52	3620	38	+		46	2540	34		bis auf L und G +	
+ + 8		50	3030	33 5			48	2050	33		nicht alle vorhanden	
+ 3		49	2900	33			49	2800	34		bis auf L und G +	
1		50	3250	37	+		48	2250	35		bis auf L und G +	
— 1		46	2600	33 5			47	2260	31		in mäßigem Grade vorhanden	
— 2		47	2710	33			46	2360	32		nicht reif	
2		47	2450	32 5			48	2820	35 5		nicht reif	
12		48	2800	34			48	2720	34		teilweise vorhanden	
12		51	3250	34	+		49	2690	32		bis auf L und G +	
13		47	2720	33			49	3400	34	+	bis auf L und G	
13		50	3050	33 5	+		47	2220	32		nicht ganz +	
— 19		48	2700	33	tot		48	2690	33 5		nicht sämtlich vorhanden	
20		49	3100	33	+		48	2250	33		unreif	
— 20		47	2510	34			51	3230	34		nicht reif	
20		48	3000	36	+		49	3680	34		teilweise nicht reif	
20		46 5	2700	33			46	2360	32 5		unreif	
— 20		46	2680	34 5			48	2700	32		nur teilweise vorhanden	
21		47	2220	32			48	2390	34		nicht ganz reif	
— 22		47	2280	33			50	2750	34		nicht reif	
23		46	2500	33			47	2600	34	+	unreif	
24		47	2820	34			48	2900	32 5	+	unreif	
24		47	2390	34 5			50	2850	34		bis auf L und G +	
25		47	2390	33 5			48	2500	31 5		nicht vollständig vorhanden	
27		47	2380	35			48	2590	35		nicht reif	
— 28		47	2850	32			48 5	2500	30 5		bis auf L und G +	
— 28		50	3000	35	+		47	2550	35		bis auf L und G +	
28		49	2270	32 5	tot		48	2670	33 5	+	unreif [?]	
33		47	2830	30 5			46	2480	32 5		nur teilweise	
39		47 5	2190	30			47	2250	31 5		fehlen zum Teil	
46		50	2800	33	+		48	2640	33		bis auf L und G	
55		47	2330	33 5	tot		46	2190	32 5	tot	nicht sämtlich vorhanden	

	Länge in cm	Gewicht in g	Kopfumfang in cm
Stat. I	48,33	2828	33,96
Stat. II	48,33	2754	34,75
Tab. C	47,73	2695	—
(Lüdi	46,8	2668	—)

Die mittleren Durchschnittswerte betragen also 48 cm Länge, 2750 g Gewicht und 34 cm Kopfumfang und werden erreicht in der Länge von 34,8 %, im Gewicht von 30 % aller 338 Fälle gegen 29 % bzw. 16,5 % nach den vorher nur für die größeren Kinder errechneten Mittelwerten.

Um zu einem unteren Werte zu kommen, sollen die Durchschnittswerte der Gruppen —26 30 und —31 35 benutzt werden, die an der unteren Grenze des mittleren Geburtstermins 0 bis —30 liegen. Es ergeben sich folgende Werte:

	Länge in cm	Gewicht in g	Kopfumfang in cm
Stat. I	46,03	2327	32,12
Stat. II	46,12	2542	32,07
(Lüdi	44	2000)	

Die mittleren Durchschnittswerte für die untere Grenze betragen also: 46,07 cm Länge, 2434 g Gewicht und 32,09 cm Kopfumfang. Diese Länge wird von 55,8 % gegen vorher 49 % der größeren Kinder erreicht.

Zur Bestimmung einer oberen Grenze ist aus jeder der 13 Gruppen von 71 bis 30 das Zwillingspaar mit den größten Mittelwerten ausgewählt worden, und es wurden von ihnen folgende Durchschnittswerte errechnet: 51,58 cm Länge und 3650 g Gewicht. Diese oberen Grenzwerte werden von 3,5 % aller Fälle erreicht und stimmen mit den oberen Grenzwerten für Einlinge fast überein. Die beiden Fälle mit den größten Mittelwerten hatten folgende Maße:

erster Fall: 53,5 cm, 3835 g und 36 cm,
zweiter Fall: 53 cm, 4005 g und 36 cm.

In der Statistik III sind die 31 Fälle, bei denen die Reife eindeutig ausgesprochen ist, gesondert zusammengestellt worden. Nach den zuletzt gefundenen unteren Grenzwerten könnten alle als reif bezeichnet werden.

In der Kartothek finden sich weitere 18 Fälle mit unreif bezeichneten Kindern, die ebenfalls nach den zuletzt gefundenen unteren Grenzwerten noch als reif bezeichnet werden könnten und in der Statistik I als „neureif" angeführt wurden. Bei Anwendung der zuletzt gefundenen unteren Grenzwerte würde sich die Zahl der als reif zu bezeichnenden Kinder aller 338 Geburten von 33,4 % auf 55,8 % erhöhen.

Vergleicht man die Kopfmaße in den verschiedenen Gruppen der Statistik I und II mit den Normwerten bei Einlingen, so ergibt sich die auffällige Tatsache, daß der Kopfumfang bei Zwillingen fast immer demjenigen der Einlinge gleichkommt, während der gerade — und die queren Kopfdurchmesser nur in einzelnen Fällen erreicht werden.

Zum Schluß soll eine Tabelle folgen, die einen Vergleich zwischen dem Wachstum von Zwillingen und Einlingen in der Zeit vom 4. bis 9. Schwangerschaftsmonat zuläßt. In ihr sind, unter Mitbenutzung von Angaben aus dem Stoeckelschen[13]) Lehrbuch Länge und Gewicht von Einlingen und die entsprechenden Mittelwerte für Zwillinge neben einander gestellt. Die Tabelle zeigt, daß vom 4. bis 8. Monat die Maße der Zwillinge größer sind als bei Einlingen, und daß erst im 9. Monat die Einlinge die Zwillinge übertreffen.

Angaben nach Stoeckel[13]) Werte der Stat. I.

Monat	Termine	Länge	Gewicht	Länge	Gewicht
9	26/30	45	2000—2500	47,77	2306
8	56/60	40	1500—1600	41	1577
6 3/4	91/95	35	750—1000	38,25	1132
6	111/115	30	600—700	33,1	736
5	141/145	25	300		
4	166/170	16		17,5	

7 Drillingsgeburten.

Stand	Alter Jahre	Para	Geschlecht	Länge	Gewicht	Umfang	Schädeldurchmesser gerader	I. quer	II. quer	Termine
Frau	29	II	♂ ♀ ♀	46 44 50	2310 2320 2600	32 31_5 32	10 9_5 9_5	7 7_5 8	6 6 6_5	alle 3 tot
Frl.	20	I	♀ ♀ ♀	39 37 38	1260 1050 1180	28 27_5 27	10_{75} 10_5 10	8_5 8_5 8_5	7_5 7 7_{25}	+ 4
Frau		III	♀ ♂ ♀		2250 2800 2250					0
Frau	31	II	♀ ♀	45 53+ 43+	2300 2130 2170	33 30 32	11 10 10	8 8 8	7 7 7	— 34
Frl.	34	I	♀ ♀	39 45 38	1390 2030 1180	30 33 28	9_5 10_5 9_5	8 8_5 7	6 6_5 6	· 42
Frl.	26	I	♀ ♀ ♀	44 44 45	1740 1900 1680	30 33 28	10 11 11	9_5 8_5 8	6_5 6_5 6_5	82
Frl.	30	I	♀ ♀ ♂	31 31 31	800 900 800	tot tot tor				— 107

Zusammenfassung.

1. Die Dauer von Zwillingsschwangerschaften ist im allgemeinen kürzer als die der Einlinge.

2. Das Ende der Zwillingsschwangerschaften liegt am häufigsten innerhalb des 240. und 270. Tages der Schwangerschaft, vom 1. Tag der letzten regelmäßigen Regel an gerechnet.

3. Für den praktischen Gebrauch zur Errechnung des Geburtstermins wird vorgeschlagen, vom 1. Tag der regelmäßigen Regel volle drei Monate abzuziehen.

4. Die Normwerte für die Länge und das Gewicht sind bei reifen Zwillingskindern kleiner als bei Einlingen.

5. Sie ergeben unter Zugrundelegung der größeren Zwillinge einen Mittelwert von 49 cm Länge, von 2950 g Gewicht und einen unteren Wert von 48 cm Länge und 2930 g Gewicht. Diese Werte werden von nur 30 % aller Geburten erreicht.

6. Unter Zugrundelegung des Mittelwertes beider Zwillinge ergibt sich ein oberer Wert von 51,58 cm Länge und 3650 g Gewicht, ein mittlerer Wert von 48 cm Länge und 2750 g Gewicht und ein unterer Wert von 46,07 cm Länge und 2434 g Gewicht. Diese Werte werden von 55,8 % aller Geburten erreicht.

7. Für die Praxis empfiehlt es sich, den Mittelwert beider Zwillinge als Formel zu wählen und die Zwillinge als reif zu erklären, wenn die unteren Grenzwerte 46 cm Länge und 2400 g Gewicht erreicht sind.

8. Bei den Kopfmaßen hat sich die auffällige Tatsache ergeben, daß der Kopfumfang fast immer demjenigen der Einlinge gleichkommt, während die bei Einlingen geltenden Maße für Kopfdurchmesser nur selten erreicht werden.

Bei der Bearbeitung des Themas unter Zugrundelegung der Zwillingsgeburten an der Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg Pr. von 1910—1932 war es unser Wunsch, ein auf möglichst einen Tag festgelegtes Optimum des Schwangerschaftsendes für Zwillinge zu finden und für diesen Zeitpunkt die geltenden optimalen Werte der Länge und des Gewichtes der Zwillinge zu errechnen.

Da viele Fälle mit ungenauen Angaben verarbeitet wurden, da das Optimum des Schwangerschaftsendes sich über den ganzen 10. Monat ausdehnt und da die Gesamtzahl der Fälle nur 304 beträgt, so kämen wir auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu unzulänglichen Ergebnissen.

Es wäre leicht möglich, daß unter Zugrundelegung von mehr Fällen aus anderen Kliniken sich beträchtlich andere Werte ergeben könnten.

Für Einlinge hat Zangemeister[1]) Material von ca. 3000 Fällen zusammengetragen und daraus die Werte für

die Schwangerschaftsdauer, die Länge und das Gewicht des Kindes errechnet. Da bei unsern 364 Zwillingen das Optimum des Schwangerschaftsendes sich über den ganzen 10. Monat ziemlich gleichmäßig verteilt, so müßte für Zwillinge sogar ein noch größeres Material gesammelt werden, um zu einem genauen Resultat zu kommen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit können also noch nicht als endgültig betrachtet werden.

Für die freundliche Ueberlassung des Themas und des Materials möchte ich mir an dieser Stelle ganz gegeziemend erlauben, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor F. v. Mikulicz-Radecki, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Centralbl. d. Gyn. Nr. 6, Jg. 56, aus der Kanton-Krankenanstalt Aarau, Priv. Doz. Dr. Hüssing.
2. Arch. f. Gyn. 1917. S. 107. Zangemeister, Schwangerschaftsdauer und Fruchtentwicklung, und Bericht über die ges. Gyn. und Geburtsh. Bd. 24/1933, S. 227. Entwicklungszustand des Neugeborenen und Vaterschaftsfragen von Hermann Dörfler.
3. Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, VI. Buch, Bd. 1. S. 172.
4. Halban-Seitz:
5. Halban-Seitz: VI. Buch, Bd. 2, S. 960.
6. Halban-Seitz: VI. Buch, Bd. 1, S. 230.
7. Halban-Seitz: VI. Buch, Bd. 2, S. 961.
8. Halban-Seitz: VI. Buch, Bd. 2, S. 230.
9. Berichte über d. ges. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 12, S. 644, Liebmann, Isvan, Ueber 157 Zwillingsgeburten.
10. dto. Bd. 18, 1930. S. 688. Essen-Moeller, Univ. Frauenklinik Lund, Ueber die Aehnlichkeit bei Zwillingspaaren.
11. Hans Tauber: Jena 1916. Inaug. Diss., Ueber 100 Fälle von Zwillingsschwangerschaften und Geburten.
12. Arthur Kühnemann, 1910, Die Zwillingsgeburten der Bonner Geburtshilfl. Klinik. Inaug. Diss.
13. Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 71—74.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm, Max Dieke wurde als Sohn des Oberschullehrers Max Dieke und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Müller, am 23. Juli 1910 in Schivelbein geboren. Dort besuchte ich vom 5. Lebensjahr an 3 Jahre die Vorschule und ging dann 6 Jahre auf der ehemaligen Landwirtschaftsschule zu Schivelbein zur Schule. Meine 3 letzten Schuljahre war ich auf der Oberrealschule in Köslin und erhielt dort Ostern 1928 das Zeugnis der Reife.

Meinem lang gehegten Wunsche gemäß durfte ich Medizin studieren. So war ich zunächst je 1 Semester in Königsberg Pr., Leipzig und Innsbruck, dann 1 Jahr in Kiel, wo ich das Physikum am 1. August 1930 bestand. Das erste klinische Semester war ich in Berlin. Seit Ostern 1931 studierte ich bis zur Prüfung an der hiesigen Albertus-Universität. Die Prüfung bestand ich vor der hiesigen Prüfungskommission am 2. Februar 1934. In meinem praktischen Jahr war ich bei Herrn Prof. Kaiserling im Pathologischen Institut der Universität und bei Herrn Prof. Joachim im Krankenhaus der Barmherzigkeit in Königsberg Pr. tätig.